

BEST AVAILABLE COPY

CAMERA INTEGRATED TYPE PRINTER DEVICE

Publication number: JP2000284370

Publication date: 2000-10-13

Inventor: MABUCHI KOJI

Applicant: SANYO ELECTRIC CO

Classification:

- international: H04N5/225; G03B17/52; G03B27/32; G03B27/72;
H04N5/907; H04N5/225; G03B17/48; G03B27/32;
G03B27/72; H04N5/907; (IPC1-7): G03B27/32;
G03B17/52; G03B27/72; H04N5/225; H04N5/907

- european:

Application number: JP19990091421 19990331

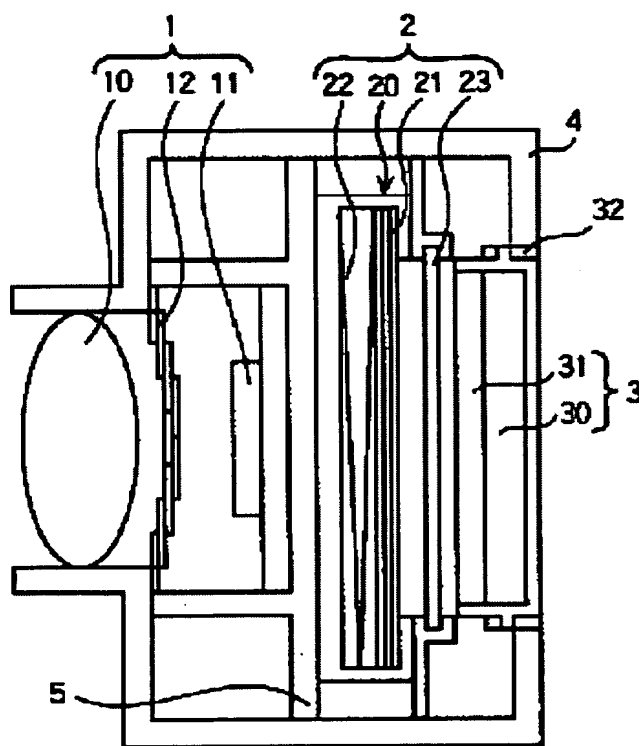
Priority number(s): JP19990091421 19990331

Report a data error here

Abstract of JP2000284370

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device by which a picture is easily printed at a place at which photographing is executed.

SOLUTION: This device is provided with a liquid crystal display panel 31 displaying a photographed image and an image output unit 2 having instant film 21, and the liquid crystal display panel 31 is freely turnably attached at a device main body, and is turned so that it is faced to the surface of the instant film 21 at the time of printing the picture, and the liquid crystal display panel 31 is used as the exposure means of the instant film 21.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-284370

(P2000-284370A)

(43) 公開日 平成12年10月13日 (2000. 10. 13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 3 B	27/32	C 0 3 B 27/32	C 2 H 1 0 4
	17/52	17/52	Z 2 H 1 0 6
	27/72	27/72	Z 2 H 1 1 0
H 0 4 N	5/225	H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 2 2
	5/907	5/907	B 5 C 0 5 2

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-91421

(22) 出願日 平成11年3月31日 (1999. 3. 31)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 馬▲潤▼ 宏司

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100085213

弁理士 鳥居 洋

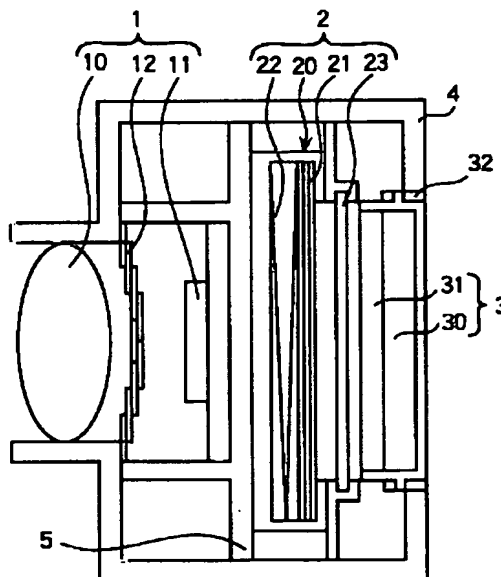
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラ一体型プリンタ装置

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、撮影したその場所で簡単に画像印刷が行える装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 撮影画像を表示する液晶表示パネル31と、インスタントフィルム21を有するの画像出力ユニット2と、を備え、液晶表示パネル31を装置本体に回転自在に取り付け、画像印刷時にインスタントフィルム21面に正対させるように、液晶パネル31を回動し、液晶表示パネル31をインスタントフィルム21の露光手段として用いる。



!(2) 000-284370 (P2000-284370A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影画像を表示する液晶表示パネルと、インスタントフィルム方式の画像印刷部と、を備え、前記液晶表示パネルを前記画像印刷部の露光手段として用いることを特徴とするカメラ一体型プリンタ装置。

【請求項2】 前記液晶表示パネルを装置本体に回動自在に取り付け、画像印刷時にインスタントフィルム面に正対させるように前記液晶パネルが回動されることを特徴とする請求項1に記載のカメラ一体型プリンタ装置。

【請求項3】 画像入力光学系と画像印刷系は光学的に分離され、画像印刷部と液晶表示パネルとは開閉可能な遮光手段により光学的に分離可能であることを特徴とする請求項1又は2に記載のカメラ一体型プリンタ装置。

【請求項4】 前記液晶表示パネルを撮影画像表示位置から画像印刷位置へへの移行時には、前記液晶表示パネルが画像印刷位置に完全にセットされるまで、前記遮光手段は遮光状態を保持することを特徴とする請求項3に記載のカメラ一体型プリンタ装置。

【請求項5】 インスタントフィルムへの露光時間制御を前記遮光手段により行うことを特徴とする請求項3又は4に記載のカメラ一体型プリンタ装置。

【請求項6】 インスタントフィルムへの露光時間制御を前記液晶表示パネルの点灯時間制御により行うことを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のカメラ一体型プリンタ装置。

【請求項7】 画像印刷時には前記液晶表示パネルの画像出力を画像表示時の鏡像となるように電氣的に切り換え可能としたことを特徴とする請求項1ないし6のいずれかに記載のカメラ一体型プリンタ装置。

【請求項8】 画像印刷時には前記液晶表示パネルのガンマ補正を画像印刷用に切り換えることを特徴とする請求項1ないし7のいずれかに記載のカメラ一体型プリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、カメラ一体型プリンタ装置に関し、撮影画像を液晶表示パネルで構成されるモニタに表示することが可能なカメラとその撮像された画像をプリントできる装置に関する。

【0002】

【従来の技術】撮影した画像を電氣的に記録できるデジタルスチルカメラは、CCD撮像素子で撮像した画像を確認するために、画像表示用のカラー液晶表示パネルを備えている。この液晶表示パネルに撮像した画像を表示させることで、撮影した記録画像を確認できるという利便性がある。

【0003】そして、撮影記録した画像の印刷は、パーソナルコンピュータを介してパーソナルコンピュータに接続されたプリンタ装置を用いて印刷するか、図9に示すように、デジタルスチルカメラ100をシリアルケー

ブル101や赤外線通信を用いて専用カラープリンタ装置102と接続し、専用カラープリンタ装置102で印刷していた。また、デジタルスチルカメラで撮像した画像データをメモリカード等に格納し、メモリカード等を専用カラープリンタ装置等に取り込み、印刷を行うものもある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の装置においては、デジタルスチルカメラで撮影した記録画像を印刷するためには、パーソナルコンピュータがある場所まで出向くか、専用のカラープリンタ装置を持ち歩かなければならず、撮影したその場所で画像を印刷することが困難あるいは煩雑であるという難点があった。

【0005】この発明は、上述した従来の問題点を解決するためになされたものにして、撮影したその場所で簡単に画像印刷が行え、安価で且つ高画質のカメラ一体型プリンタ装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明は、撮影画像を表示する液晶表示パネルと、インスタントフィルム方式の画像印刷部と、を備え、前記液晶表示パネルを前記画像印刷部の露光手段として用いることを特徴とする。

【0007】前記液晶表示パネルを装置本体に回動自在に取り付け、画像印刷時にインスタントフィルム面に正対させるように前記液晶パネルが回動されるように構成するとよい。

【0008】以上のように構成することで、撮影したその場所で簡単に画像印刷が行え、安価で且つ高画質のカメラ一体型プリンタ装置を提供できる。

【0009】また、画像入力光学系と画像印刷系は光学的に分離され、画像印刷部と液晶表示パネルとは開閉可能な遮光手段により光学的に分離可能に構成するとよい。

【0010】前記液晶表示パネルを撮影画像表示位置から画像印刷位置へへの移行時には、前記液晶表示パネルが画像印刷位置に完全にセットされるまで、前記遮光手段は遮光状態を保持するように構成するとよい。

【0011】上記のように構成することで、インスタントフィルムの感光を防止できる。

【0012】インスタントフィルムへの露光時間制御を前記遮光手段により行うように構成することができる。

【0013】また、インスタントフィルムへの露光時間制御を前記液晶表示パネルの点灯時間制御により行うように構成することができる。

【0014】画像印刷時には前記液晶表示パネルの画像出力を画像表示時の鏡像となるように電氣的に切り換え可能とし、また、画像印刷時には前記液晶表示パネルのガンマ補正を画像印刷用に切り換えるように構成するとよい。

【0015】上記のように構成することで、印刷品質を向上させることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態につき図面を参照して説明する。図1ないし図7はこの発明の一実施の形態を示し、図1は、この発明のカメラ一体型プリンタ装置の撮影モード状態を示す斜視図、図2は、印刷記録モード状態を示す斜視図、図3は、撮影モード状態の上部断面図、図4は、撮影モードから印刷記録モードへ移行する中間状態の上部断面図、図5は、撮影モードから印刷記録モードへ移行する中間状態の側面断面図、図6は、印刷記録モード状態を示す上部断面図、図7は、この発明のカメラ一体型プリンタ装置の概要を示すブロック回路図である。

【0017】図に示すように、この発明のカメラ一体型プリンタ装置は、デジタルスチルカメラ機能を有する画像入力ユニット1と、インスタントフィルムを用いた画像出力ユニット2と、カメラ撮影モード時には撮影した画像を表示し、画像印刷時は露光手段となる液晶表示ユニット3と、カメラ筐体4と、を備える。

【0018】画像入力ユニット1は、画像入力用光学レンズ10、CCD撮像素子を有するCCDユニット11及びシャッタ12とを備える。画像出力ユニット2は、複数のインスタントフィルム21を収納したインスタントフィルムパック20と開閉自在な遮光手段としてのシャッタ23と、を備える。

【0019】この画像出力ユニット2は、インスタントフィルムパック20の露光面が画像入力ユニット1の光学系とは反対方向を向くように配置され、画像入力ユニット1と画像出力ユニット2とは遮光板5により遮光されている。また前記インスタントフィルムパック20内にはバネ22が設けられ、内部に収容したインスタントフィルム21を露光面側に押圧している。

【0020】液晶表示ユニット3は、例えば、ランプと導光板とからなるバックライト30とカラー液晶表示パネル31とを備え、カメラ筐体4に保持部材32により回動自在に保持されている。撮影時又は撮影画像確認時は、この液晶表示ユニット3は図1及び図3に示すように、液晶表示パネル31の表示面がカメラの背面側に位置する。使用者は液晶表示パネル31に表示された画像により撮影画像を確認することができる。画像印刷出力時には、図2及び図6に示すように、液晶表示ユニット3は回動され、液晶表示パネル31の表示画面が遮光手段としてのシャッタ23を介してインスタントフィルムパック20の露光面と対向するように配置される。

【0021】画像出力ユニット2のシャッタ23は、撮影画像確認時には完全に遮光状態になるように閉じており、インスタントフィルム21の感光を防止している。

【0022】そして、図4、図5を経て図6に示す画像印刷モードにする場合も、液晶表示ユニット3が完全に

画像出力位置にセットされ、液晶表示ユニット3の回りが完全に遮光状態となるまではシャッタ23は閉じられ遮光状態を保持している。液晶表示ユニット3が完全に画像出力位置セットされた後に、シャッタ23は開閉可能となる。このシャッタ23は、例えばインスタントフィルム21への露光手段としてのシャッタ機能を兼ねることができる。

【0023】図1に示すように、カメラ撮像状態には、液晶表示パネル31には撮影した画像が表示されており、シャッタボタン41を押すことにより、液晶表示パネル31に表示されている画像がメモリカード等に格納される。筐体4の側面にはインスタントフィルム21の排出口42が設けられ、図2に示すように、画像が記録されたインスタントフィルム21が排出される。

【0024】次に、この装置の回路構成につき図7に従い説明する。上述したように、この装置にはレンズ10を介してCCDユニット11に映像が入力される。このCCDユニット11はカラー用CCD撮像素子を備え、カラー撮影が行える。CCDユニット11は入力された映像をアナログ画像信号に変換しアナログ・デジタル(A/D)変換回路71に与える。A/D変換回路71にて、アナログ画信号がデジタル画信号に変換され、メモリカード等からなる画像メモリ73及びVRAM72に与えられ、格納される。VRAM72に格納されたデジタル画像信号はビデオ信号発生部74に与えられ、このビデオ信号発生部74はデジタル画像信号に同期信号を付加してデジタルビデオ信号を生成する。

【0025】ビデオ信号発生部74から出力されたデジタルビデオ信号はデジタル・アナログ(D/A)変換回路75を介して液晶表示ユニット3に与えられる。液晶表示ユニット3はD/A変換回路75でアナログ信号に変換された映像信号を液晶表示パネル31上にカラー表示する。

【0026】CPU75は、この装置の全体を制御するもので、図示しないメモリ等に格納されたプログラムに基づいて動作する。操作部76は、シャッタボタン、印刷指示、モード切替などの使用者が行う操作を受け取るものである。また、CPU75は、シャッタ23の開閉を装置の状態に応じて制御する。

【0027】CPU75はカメラのシャッタボタン41が少し押した状態で、画像入力ユニット1のシャッタ12を開き、CCDユニット11に映像を与える。そして、CCDユニット11からの画像を液晶表示パネル31に表示させる。そして、シャッタボタン41が完全に押されると、そのときの画像を画像メモリ73に与え、画像メモリ73にそのデータが格納される。

【0028】印刷記録時には、CPU75は画像メモリ73に格納された画像データを読み出し、この画像データに基づいて液晶表示パネル31に画像を表示させる。

【0029】次に、このカメラの動作につき説明する。

使用者がシャッターボタン41を軽く押し、撮影する映像を液晶表示パネル31で確認する。映像を確認し、シャッターボタン41を更に押すと、その撮影された画像が画像メモリ73に格納される。この画像メモリには複数枚の画像データを格納することができる。

【0030】撮影した画像を印刷記録する場合には、印刷を希望する画像を液晶表示パネル31に表示させる。そして、印刷を行うために、液晶表示ユニット3を回動させる。CPU75は液晶表示ユニット3の回動動作に応じて、または操作部76の印刷モードへの切り替え動作等により、液晶表示ユニット3への表示を終了し、バックライト30を消灯させる。

【0031】そして、液晶表示ユニット3を図4及び図5に示すように引き出すと筐体4から保持部材32としての回動アームが引き出され、液晶表示ユニット3が回轉可能な状態になる。液晶表示ユニット3を回轉させ、液晶表示パネル31の表示面を画像出力ユニット2側に向け、その後、液晶表示ユニット3を戻し、画像出力位置にセットする。そして、図2及び図6に示すように、液晶表示パネル31の表示画面が遮光手段としてのシャッター23を介してインスタントフィルムパック20の露光面と対向するように配置される。

【0032】続いて、シャッターボタン41などにより、印刷開始の指示を与える。CPU75はバックライト30をオンにし液晶表示パネル31に印刷を希望する画像を表示させる。

【0033】画像出力時の露光制御は、シャッター23を用いてもよく、その際、入力画像の明暗に応じた画像が液晶表示パネル31に表示されるため、シャッタースピードや露出等の必要がなく、常に一定のシャッタースピードが保たれればよい。また、インスタントフィルムの入力感度に応じて液晶表示パネル31へ表示させる画像の明るさや、明度の γ 補正などを行ってもよい。

【0034】また、シャッター23のシャッタースピードは十分長く取り、液晶表示パネル31の表示時間を制御することで、露光制御を行ってもよい。この際、表示時間制御手段として、バックライト30の点灯時間や液晶表示パネル31への表示させる時間を制御するようにすればよい。

【0035】この実施の形態においては、液晶表示パネル31からインスタントフィルム21への露光に際しては、液晶表示パネル31とインスタントフィルム21の露光面を遮光するシャッター23の開閉に支障が無いように密着させているが、光学的な拡大・縮小系を介してインスタントフィルム21の露光面と液晶表示パネル31とを正対させてもよい。

【0036】画像印刷する際には、インスタントフィルム21への露光画像が画像表示モードにおける液晶表示パネル31の画像とは鏡面对称にする方がよい。この場合には、CPU75が画像出力モードにおける表示画像

を画像表示モードにおける表示画像の鏡面对称になるように切り替えればよい。また、この切り替えは、液晶表示パネル31の回轉と連動したスイッチ手段、センサー手段、操作部76への印刷指示等により行えばよい。

【0037】上記した実施の形態においては、デジタルスチルカメラとプリンタ装置とを一体化した場合につき説明したが、ビデオカメラとプリンタ装置を一体化してもよい。例えば、図8に示すように、本体部4に開閉可能な液晶表示ユニット3を備える。液晶ユニット3を閉じた時に液晶表示パネル31が遮蔽手段23を介して画像出力ユニットのインスタントフィルムの露光面が対向するように、本体内部に画像出力ユニット2を設ければよい。このように構成することで、液晶表示パネル31を閉じた状態で画像印刷記録を行うように構成することができる。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、撮影したその場で容易に画像印刷を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の撮影モード状態を示す斜視図である。

【図2】この発明の一実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の印刷記録モード状態を示す斜視図である。

【図3】この発明の一実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の撮影モード状態の上部断面図である。

【図4】この発明の一実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の撮影モードから印刷記録モードへ移行する中間状態の上部断面図である。

【図5】この発明の一実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の撮影モードから印刷記録モードへ移行する中間状態の側面断面図である。

【図6】この発明の一実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の印刷記録モード状態を示す上部断面図である。

【図7】この発明の一実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の概要を示すブロック回路図である。

【図8】この発明の他の実施形態のカメラ一体型プリンタ装置の撮影モード状態を示す斜視図である。

【図9】従来のデジタルスチルカメラと専用カラープリンタ装置を示す斜視図である。

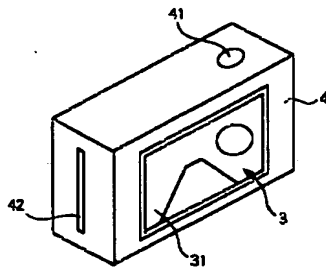
【符号の説明】

- 1 画像入力ユニット
- 11 CCDユニット
- 2 画像出力ユニット
- 20 インスタントフィルムパック
- 21 インスタントフィルム
- 23 シャッター
- 3 液晶表示ユニット
- 30 バックライト
- 31 液晶表示パネル

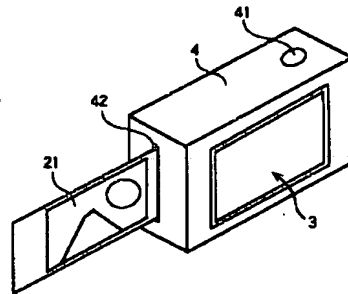
BEST AVAILABLE COPY

:(5) 000-284370 (P2000-284370A)

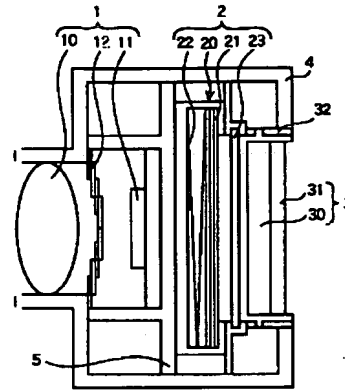
【図1】



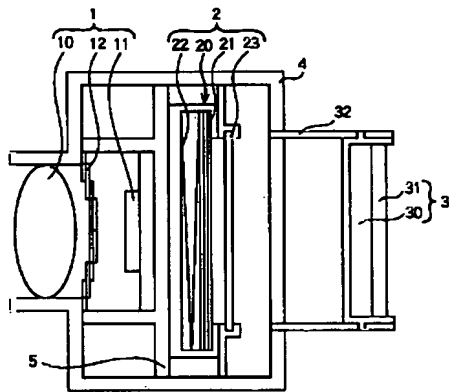
【図2】



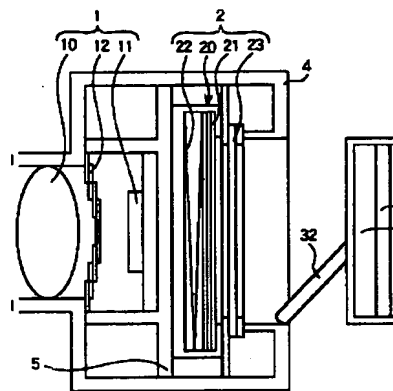
【図3】



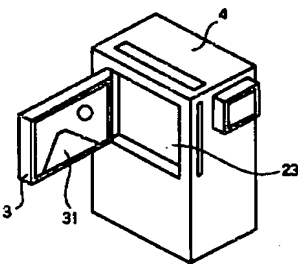
【図4】



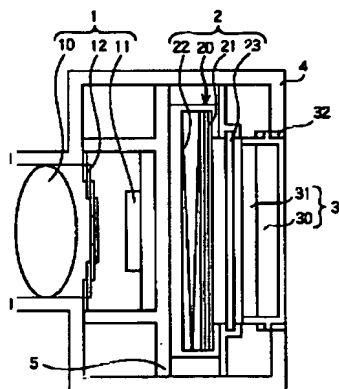
【図5】



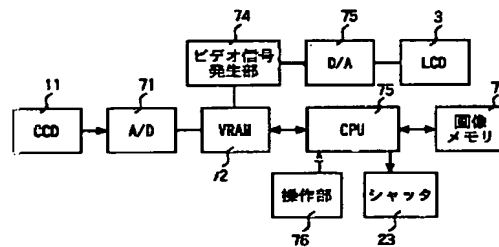
【図8】



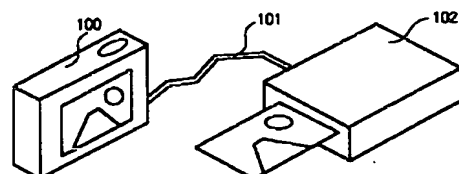
【図6】



【図7】



【図9】



BEST AVAILABLE COPY

!(6) 000-284370 (P2000-284370A)

フロントページの続き

F ターム(参考) 2H104 AA01 AA18 AA19 BC04 BC22
CC06 CC07
2H106 AA51 AA71 AA77 AA91 BF24
BF31
2H110 AB01 BA08 CB45 DA03 DA07
5C022 AA13 AC01 AC69 AC78
5C052 GA02 GA05 GB01 GE04